

技協派第 5 号

タイ国の昆虫について

昭和 3 8 年 2 月

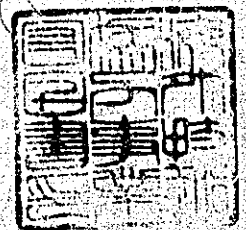
コロンボ計画専門家

中 尾 舜 一

永 富 昭

海外技術協力事業団

122
827
EX
BRARY



調査統計課

国際協力事業団

01074

は し が き

筆者はコロンボ計画により昆虫学専門家として昭和37年11月、
より3カ月間のタイ国へ派遣された任期終了に伴い帰国した。

このたび技術指導ぶりをまとめた総合報告書の提出があり、
、この報告書は、この分野の技術協力を進めるうえ好個
の資料であるのでこれを印刷し布し大方の参考に供したい。

筆者の略歴

中 尾 舞 一 久留米大学助教授
永 富 昭 鹿児島大学助教授

昭和38年3月

海外技術協力事業団

海外事業部長

永 井 陽

JICA LIBRARY



1050464[5]

総合報告書

我々は「A Fundamental research on the biological of the Thailand insects」の業務に従事するため、昭和37年11月7日より昭和38年2月6日までの3ヶ月間任国に滞在、農業省農務局に所属し、各地で調査を行つた。これで得られた資料については帰国後充分整理研究の上出来るだけ早く、学術報告として公刊する予定であるが、帰国に際し業務の概要につき簡単に報告する。

1) 業務の内容

タイ国における主要作物は相当数が多いが、我々には任期が3ヶ月である関係上対象作物を柑橘、桑、稲の3つに限定し、これらの圃場に於て害虫とその天敵との関係群集生態学的方法で数的に把握すると共に、個々の主要害虫と天敵との具体的つながりについても出来るだけ資料を集めるよう努めた。更にそれに附随して一般的な天敵採集も行なつた。

任期中の行動は次のようである。

昭和37年11月7日—16日

Bangkok において日本側及びタイ側関係者と会い、任期中の業務及び行動について打合せを行なつた。この間11月14日—15日は Skiracha 附近のブドウ園及びココ子園の調査を行なつた。

昭和37年11月17日—12月15日

北部タイ地方の Fang Agricultural Experiment Station, Sanpatong Rice Experiment Station 及び附近の一般の柑橘園、水田で調査を行なつた。この間 Mae Cho の Lac Research Station 及び Tobacco Experimental Station を見学。

昭和37年12月16日-17日

Bangkok の農務局昆虫科で資料の整理及び次の行動の準備を行なう。

昭和37年12月18日-昭和38年1月1日

東北タイ地方のUbol Sericultural Station, Nongkai Sericultural Station, Nakornpanom Seed Multiplication Farm Station, Chonnabot Sericultural Station, Kalasin Seed Multiplication Farm Station, Roi-Ed Sericultural Station の桑の圃場及びその附近の一般桑園で調査を行なう。

昭和38年1月2日-8日

Bangkok の農務局昆虫科で資料整理及び次の行動の準備を行なう。

昭和38年1月9日-23日

東部タイ地方のPrew Agricultural Experiment Station及び附近の一般柑橘園、水田で調査を行なう。

昭和38年1月24日-26日

Bangkok の農務局昆虫科で資料整理及び次の行動についての準備を行なう。

昭和38年1月27日-31日

南部タイ地方のSongkhla附近の一般柑橘園で調査を行なう。

昭和38年2月1日-6日

Bangkok の農務局昆虫科で資料整理及び報告書のとりまとめを行なう。

2) 結果及び問題点

調査の結果を各作物別に簡単に述べると次のようである。

a 柑橘

一般的に日本に比較すると害虫の密度は低い。各地で最も多いと思われたのは *Citrus leaf miner* と *Citrus black aphid* であつた。カイガラムシ類は *Coccus hesperidum*, *Coccus viridis* 等の数種が発生しているが密度は低く、圃場における分布が局在していた。特に興味があるのは、世界各地で被害の大きい *Citrus red mite* の密度が非常に低いことである。

天敵では、捕食虫特にテントウムシ類及びクモ類の密度が各地で非常に高く、カイガラムシ類には非常に高率に寄生蜂が寄生していた。1例をあげるとFangの或園の *Coccus hesperidum* は77.3%の高率で1種の寄生蜂の寄生をうけていた。

現在柑橘園では一般には殆んど殺虫剤の使用は行なつていない。この為天敵が園に非常に多く、害虫の密度が或限度より大きくなるのをおさえていると考えられる。カイガラムシ類の分布の局在や *Citrus red mite* の密度の低いこともこれらによつて説明されよう。

b. 桑

各地で密度が高く最も被害の大きいと思われるのはコナカイガラムシ *Macone llicoccus hirsutus* である。またカイガラムシ類ではこの他 *Saissetia nigra* が比較的多く、クワカミキリ *Apriona germari* も各地に一般的に分布していた。殺虫剤は各地とも全然使用してはず、各地でテントウムシを主とした捕食虫が高密度に棲息していた。

Saissetia nigra や他のカイガラムシ類に寄生蜂の寄生を認めたが、これらのカイガラムシの分布はやはり柑橘同様局在しているようであり、寄生蜂の影響と思われる。例えば *Kalasin* で局在して多発して

いた Cottony scale の 1 種には寄生性蛾が 33.3% の率で寄生していた。しかし最も被害の大きい *Maconellia coccis hirsutus* では、捕食するテントウムシは設種観察したが、寄生蜂は発見出来なかつた。

c. 稲

水田でも捕食虫や寄生蜂が高密度であり、メイヌウその他の害虫も相当加害はしているが、殺虫剤を使用していない割には密度が低いようである。

以上のようにタイ国ではこれらの作物に対して現在のところ殺虫剤は殆んど用いていない。だが個人的には若干使用を始めている農家もあり、今後増収や収穫物の質を良くするために殺虫剤を使用することが次第に多くなるのではないかと思われる。然し無方針で殺虫剤を使用することは非常に危険である。前記のように現在各圃場で害虫と天敵とは動的平衡状態にあり、害虫が一定密度内で変動してあまり大きな被害を与えていないものが多い。この平衡を殺虫剤で乱すことは、或種の害虫の大発生をひきおこす可能性をはらんでいる。

然し今後のタイ国農業の発達につれて殺虫剤の使用は必然的に行なわれるであろうから、その前に圃場の昆虫相や主要害虫、天敵の生活史やその相互の関係等を具体的にとらえるような基礎的研究を行ない、これをもとにして殺虫剤と天敵をからみあわせて調和的に利用し、害虫の被害を更に小さくする必要がある。

3) タイ側の反応

上記の調査結果と考察にもとずき、タイ国農業省に対し、殺虫剤の早急な使用は危険であるので、十分な基礎研究に基いて薬剤と天敵の調和的利用による防除を行なうよう観告した。タイ側でもこれは充分承知しており、

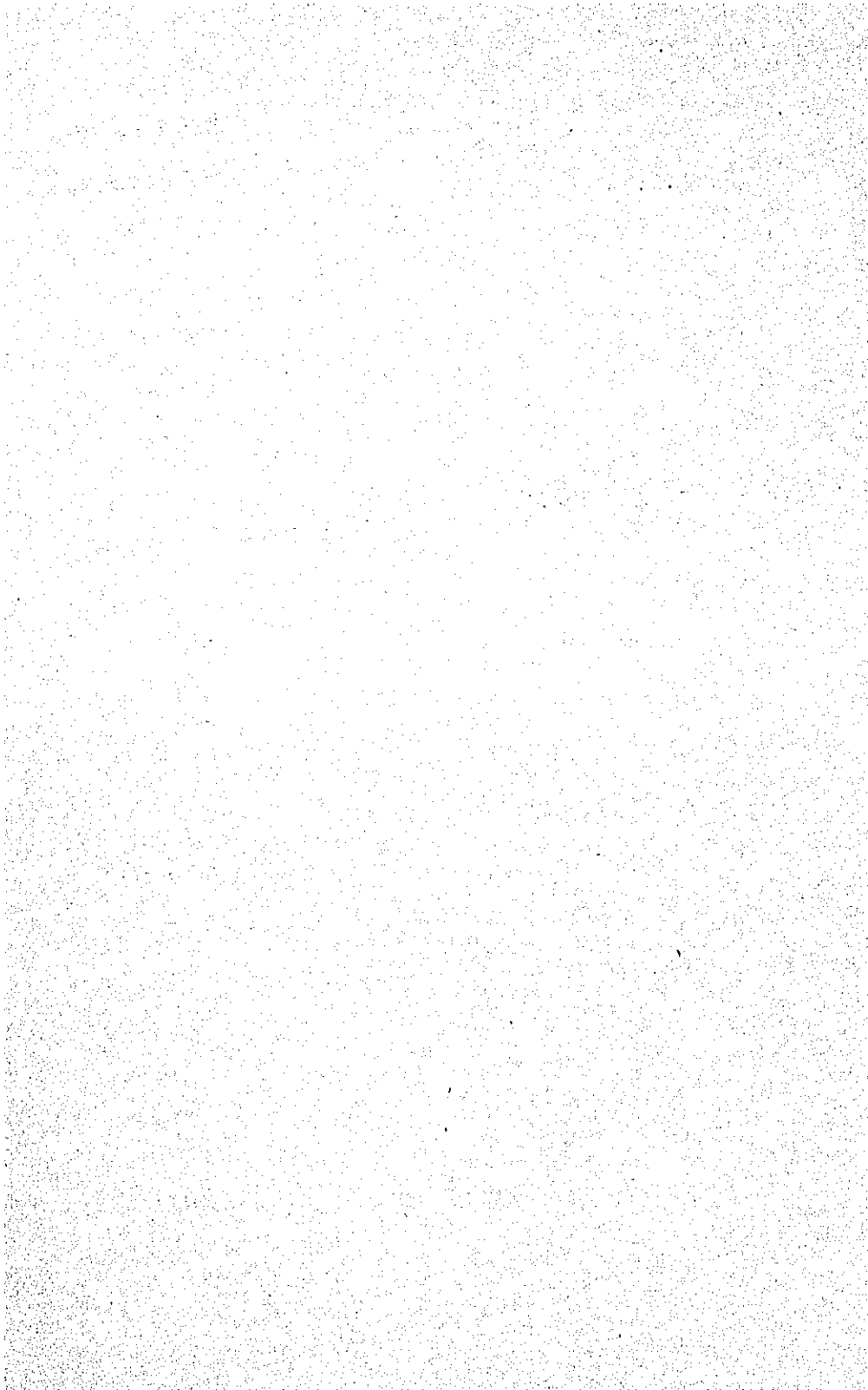
現在農務局昆虫科ではこのような基礎研究を主として行なっており、それを無視しての殺虫剤の使用は現在のところ考えていないとのことであつた。

更に農務次官 M.R.Chankratong Tongyai 氏は、このような防除法確立のために日、タイ共同で5年位の長期計画を立て共同研究をやりたい旨の希望をのべられた。

我々の調査には終始農務局の専門家が2-3名同行し、調査に協力してくれると共に結果についても種々の討議を行ない、このような調査研究に対し非常な熱意を示した。

尙タイ国農務局には別に簡単な英文報告書を提出してある。

昭和38年2月11日



A fundamental research on the biological control
of the Thailand insects (preliminary report)

A. Nagatomi and S. Nakao

The date and place of our work was as follows.

From Nov. 7 to Nov. 16, 1962. In Bangkok we arranged our investigation with the authorities of Thailand and in this period we went to the orchard of grape and that of cocoa near Sriracha.

From Nov. 17 to Dec. 15, 1962. We made a survey on the citrus garden and the rice field in Fang and Sanpatong respectively, and we made a visit to the Lac research center and Tobacco experiment station in Mae-cho.

From Dec. 16 to Dec. 17, 1962. In Bangkok we got ourselves ready for the next trip.

From Dec. 18, 1962 to Jan. 1, 1963. Our survey was made exclusively on the mulberry plantation in the various parts of North-eastern provinces, i.e., Ubol, Kamcha-ee, Nong-kai, Banpai, Kalasin, Roi-ed.

From Jan. 2 to Jan. 8, 1963. We made preparations for the next investigation.

From Jan. 9 to Jan. 23, 1963. We made a survey on the citrus garden and rice field in Chantaburi and we made a visit

to the Ko-chang island.

From Jan. 24 to Jan. 26, 1963. We prepared ourselves for the next investigation.

From Jan. 27 to Jan. 31, 1963. Our survey was done on the citrus garden near Songkhla.

From Feb. 1 to Feb. 6, 1963. We took a holiday and made preparations for the home-coming.

Our study was done on the citrus garden, mulberry plantation, and rice field and our leading aim was to know the relation between the insect pests and their natural enemies quantitatively, although the general insect collecting was done as soon as possible. The identification of material taken in this investigation will be done in Japan under the cooperation of many specialists and our final report will be written in English in the near future in each of crops mentioned above.

The application of insecticide will increase with the lapse of time in Thailand and in that case the knowledge of the biology and ecology of the natural enemies, which has to be built up now, will avoid waste. We hope that the present study will make some contributions in this respect.

